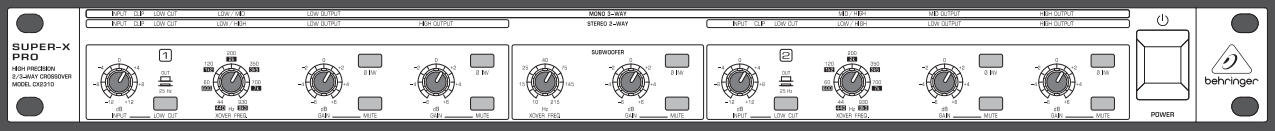


ES

Manual de uso

SUPER-X PRO CX2310

High-Precision Stereo 2-Way/Mono 3-Way Crossover with Subwoofer Output

behringer

ES

Índice

Gracias **2**

Instrucciones de seguridad **3**

Negación Legal **3**

GARANTÍA LIMITADA **3**

1. Introducción **4**

1.1 Antes de empezar 4

1.2 Registro en línea 4

2. Elementos de Mando **4**

2.1 Funcionamiento en vía estéreo 2 con señal subwoofer de abastecimiento externo 4

2.2 Funcionamiento vía mono 3 con señal de abastecimiento externo 6

3. Aplicaciones **7**

3.1 Herramientas 7

3.2 Reglaje del nivel de entrada y de salida 7

3.3 Subsanación de problemas 7

3.4 Reglaje de las frecuencias de transición 7

3.5 Salida SUBWOOFER 7

4. Conexiones de Audio **8**

5. Dados Técnicos **9**

Gracias

Muchas gracias por la confianza que ha depositado en nosotros al comprar el SUPER-X PRO CX2310. El SUPER-X PRO de BEHRINGER es un filtro divisor activo de frecuencia, de elevada calidad, óptimo para la utilización en un estudio o en directo.

ES Instrucciones de seguridad

Las terminales marcadas con este símbolo transportan corriente eléctrica de magnitud suficiente como para constituir un riesgo de descarga eléctrica. Utilice solo cables de altavoz profesionales y de alta calidad con conectores TS de 6,3 mm o de bayoneta prefijados. Cualquier otra instalación o modificación debe ser realizada únicamente por un técnico cualificado.

Este símbolo, siempre que aparece, le advierte de la presencia de voltaje peligroso sin aislar dentro de la caja; este voltaje puede ser suficiente para constituir un riesgo de descarga.

Este símbolo, siempre que aparece, le advierte sobre instrucciones operativas y de mantenimiento que aparecen en la documentación adjunta. Por favor, lea el manual.

Atención
Para reducir el riesgo de descarga eléctrica, no quite la tapa (o la parte posterior). No hay piezas en el interior del equipo que puedan ser reparadas por el usuario. Si es necesario, póngase en contacto con personal cualificado.

Atención
Para reducir el riesgo de incendio o descarga eléctrica, no exponga este aparato a la lluvia, humedad o alguna otra fuente que pueda salpicar o derramar algún líquido sobre el aparato. No coloque ningún tipo de recipiente para líquidos sobre el aparato.

Atención
Las instrucciones de servicio deben llevarlas a cabo exclusivamente personal cualificado. Para evitar el riesgo de una descarga eléctrica, no realice reparaciones que no se encuentren descritas en el manual de operaciones. Las reparaciones deben ser realizadas exclusivamente por personal cualificado.

1. Lea las instrucciones.

2. Conserve estas instrucciones.

3. Preste atención a todas las advertencias.

4. Siga todas las instrucciones.

5. No use este aparato cerca del agua.

6. Limpie este aparato con un paño seco.

7. No bloquee las aberturas de ventilación. Instale el equipo de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

8. No instale este equipo cerca de fuentes de calor tales como radiadores, acumuladores de calor, estufas u otros aparatos (incluyendo amplificadores) que puedan producir calor.

9. No elimine o deshabilite nunca la conexión a tierra del aparato o del cable de alimentación de corriente. Un enchufe polarizado tiene dos polos, uno de los cuales tiene un contacto más ancho que el otro. Una clavija con puesta a tierra dispone de tres contactos: dos polos y la puesta a tierra. El contacto ancho y el tercer contacto, respectivamente, son los que garantizan una mayor seguridad. Si el enchufe suministrado con el equipo no concuerda con la toma de corriente, consulte con un electricista para cambiar la toma de corriente obsoleta.

10. Coloque el cable de suministro de energía de manera que no pueda ser pisado y que esté protegido de objetos afilados. Asegúrese de que el cable de suministro de energía esté protegido, especialmente en la zona de la clavija y en el punto donde sale del aparato.

11. Use únicamente los dispositivos o accesorios especificados por el fabricante.

12. Use únicamente la carretilla, plataforma, trípode, soporte o mesa especificados por el fabricante o suministrados junto con el equipo. Al transportar el equipo, tenga cuidado para evitar daños y caídas al tropezar con algún obstáculo.

13. Desenchufe el equipo durante tormentas o si no va a utilizarlo durante un periodo largo.

14. Confíe las reparaciones únicamente a servicios técnicos cualificados. La unidad requiere mantenimiento siempre que haya sufrido algún daño, si el cable de suministro de energía o el enchufe presentaran daños, se hubiera derramado un líquido o hubieran caído objetos dentro del equipo, si el aparato hubiera estado expuesto a la humedad o la lluvia, si ha dejado de funcionar de manera normal o si ha sufrido algún golpe o caída.

15. Al conectar la unidad a la toma de corriente eléctrica asegúrese de que la conexión disponga de una unión a tierra.

16. Si el enchufe o conector de red sirve como único medio de desconexión, éste debe ser accesible fácilmente.

NEGACIÓN LEGAL

LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS Y LA APARIENCIA EXTERIOR ESTÁN SUJETAS A CAMBIOS SIN PREVIO AVISO Y NO PODEMOS GARANTIZAR LA TOTAL EXACTITUD DE TODO LO QUE APARECE AQUÍ. BEHRINGER, KLARK TEKNIK, MIDAS, BUGERA, Y TURBOSOUND SON PARTE DEL GRUPO MUSIC GROUP (MUSIC-GROUP.COM). TODAS LAS MARCAS REGISTRADAS SON PROPIEDAD DE SUS RESPECTIVOS DUEÑOS. MUSIC GROUP NO ACEPTA NINGÚN TIPO DE RESPONSABILIDAD POR POSIBLES DAÑOS Y PERJUICIOS SUFRIDOS POR CUALQUIER PERSONA QUE SE HAYA BASADO COMPLETAMENTE O EN PARTE EN LAS DESCRIPCIONES, FOTOGRAFÍAS O EXPLICACIONES QUE APARECEN EN ESTE DOCUMENTO. LOS COLORES Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PUEDEN VARIAR LIGERAMENTE DE UN PRODUCTO A OTRO. LOS PRODUCTOS MUSIC GROUP SON COMERCIALIZADOS ÚNICAMENTE A TRAVÉS DE DISTRIBUIDORES OFICIALES. LOS DISTRIBUIDORES Y MAYORISTAS NO SON AGENTES DE MUSIC GROUP, POR LO QUE NO ESTÁN AUTORIZADOS A CONCEDER NINGÚN TIPO DE CONTRATO O GARANTÍA QUE OBLIGUE A MUSIC GROUP DE FORMA EXPRESA O IMPLÍCITA. ESTE MANUAL ESTÁ PROTEGIDO POR LAS LEYES DEL COPYRIGHT. ESTE MANUAL NO PUEDE SER REPRODUCIDO O TRANSMITIDO, NI COMPLETO NI EN PARTE, POR NINGÚN TIPO DE MEDIO, TANTO SI ES ELECTRÓNICO COMO MECÁNICO, INCLUYENDO EL FOTOCOPIADO O REGISTRO DE CUALQUIER TIPO Y PARA CUALQUIER FIN, SIN LA AUTORIZACIÓN EXPRESA Y POR ESCRITO DE MUSIC GROUP IP LTD.

RESERVADOS TODOS LOS DERECHOS.
© 2013 MUSIC Group IP Ltd.
Trident Chambers, Wickhams Cay, P.O. Box 146,
Road Town, Tortola, British Virgin Islands

GARANTÍA LIMITADA

Si quiere conocer los detalles y condiciones aplicables de la garantía así como información adicional sobre la Garantía limitada de MUSIC group, consulte online toda la información en la web www.music-group.com/warranty.

ES

1. Introducción

Si se desea utilizar un sistema de altavoces compuesto por varios altavoces para las distintas bandas de frecuencia se debe trabajar, naturalmente, con las diferentes señales de entrada correspondientes a cada uno de los altavoces. Para ello es necesario un filtro que disperse las señales de entrada en varias bandas de frecuencia. Hay que diferenciar entre filtros pasivos, los cuales se encuentran entre el amplificador final y el altavoz, y sistemas activos, que se colocan delante del amplificador.

Ante una presión acústica igual, las ondas sonoras de baja frecuencia presentan una amplitud claramente mayor (amplitud de oscilación) que las de alta frecuencia. Cuando un único altavoz intenta reproducir de forma simultánea los tonos graves y agudos se producen las denominadas distorsiones de intermodulación, por lo que las frecuencias altas son aparentemente bien elevadas bien reducidas por las bajas.

Por tanto, no se puede esperar que un único altavoz emita uniformemente el total del espectro de la frecuencia audible. Si un altavoz sólo tiene que emitir con ayuda de un filtro divisor de frecuencia un determinado espectro de frecuencias, lo hará con una calidad considerablemente más alta, es decir, con una respuesta de frecuencia y un comportamiento de emisión más uniforme.

◊ **La presente guía intentará ante todo familiarizarle con los conceptos especiales utilizados, a fin de que pueda conocer el equipo en todas sus funciones. Después de leer esta guía, le rogamos la conserve cuidadosamente para poder consultarla en caso necesario.**

1.1 Antes de empezar

El SUPER-X PRO CX2310 de BEHRINGER ha sido embalado cuidadosamente en fábrica para garantizar un transporte seguro. No obstante, si el cartón presentase daños, le rogamos comprobar si el equipo tiene algún desperfecto.

◊ **En caso de que el equipo esté deteriorado NO nos lo devuelva, sino notifique antes al concesionario y a la empresa transportista, ya que de lo contrario se extinguirá cualquier derecho de indemnización.**

Procure que haya suficiente circulación de aire y no coloque el CX2310 cerca de radiadores de calefacción o amplificadores de potencia, para evitar un sobrecalentamiento del equipo.

◊ **¡Antes de conectar el SUPER-X PRO con la red de electricidad, asegúrese bien de que su aparato se encuentra ajustado con la tensión de suministro adecuada!**

La conexión a la red se efectúa con el cable con conector de tres espigas suministrado. Éste cumple las normas de seguridad exigidas.

◊ **Tenga en cuenta, por favor, que todos los equipos deben estar conectados a tierra. Por su propia seguridad, en ningún caso debe quitar y desactivar la conexión a tierra de los equipos o del cable de la red.**

1.2 Registro en línea

Por favor registre su equipo BEHRINGER en nuestra página web http://behringer.com lo más pronto posible después de su compra, y lea detalladamente los términos y condiciones de garantía.

Si su producto BEHRINGER no funcionara correctamente, nuestro objetivo es repararlo lo más rápido posible. Para obtener servicio de garantía, por favor póngase en contacto con el distribuidor donde compró el aparato. Si dicho distribuidor no se encontrara en su localidad, póngase en contacto con alguna de nuestras subsidiarias. La información de contacto correspondiente puede encontrarla en la documentación original suministrada con el producto (Información de Contacto Global/Información de Contacto en Europa). Si su país no estuviera en la lista, contacte al distribuidor más cercano a usted. Puede encontrar una lista de distribuidores en el área de soporte de nuestra página web (http://behringer.com).

El registro de sus equipos agiliza el proceso de reclamación y reparación en garantía.

¡Gracias por su cooperación!

2. Elementos de Mando

Dado que el SUPER-X PRO presenta amplitud de posibilidades, hemos provisto los reguladores activos de sus correspondientes diodos electroluminiscentes. Estos avisos le permiten, incluso en la oscuridad, conservar una buena visión de conjunto. Además, todos los interruptores en la parte frontal del aparato se iluminan indicando de esta forma las funciones que se encuentran activas. En la parte superior de los elementos de control encontrará dos campos bandeados, cuya descripción hace referencia arriba a la vía mono 3 o abajo a la vía estéreo 2. Los diodos electroluminiscentes situados en la parte inferior de estos dos bandeados indican qué reguladores se encuentran activos en la forma de trabajo respectiva.

◊ **En la parte posterior encontrará, por encima y por debajo de las conexiones, rótulos que le indican los diferentes modos del filtro de frecuencia. Por favor, preste cuidadosa atención a que se lleve a cabo la selección correcta del interruptor de modo y una asignación correcta de las conexiones, ya que de lo contrario pueden producirse daños en el altavoz.**

2.1 Funcionamiento en vía estéreo 2 con señal subwoofer de abastecimiento externo

Active en primer lugar el funcionamiento vía estéreo 2 mediante el interruptor MODE en la parte posterior (interruptor apretado). Entonces se ilumina el LED ESTÉREO de la parte delantera que está situado encima del interruptor LOW CUT en el segundo canal.

ES

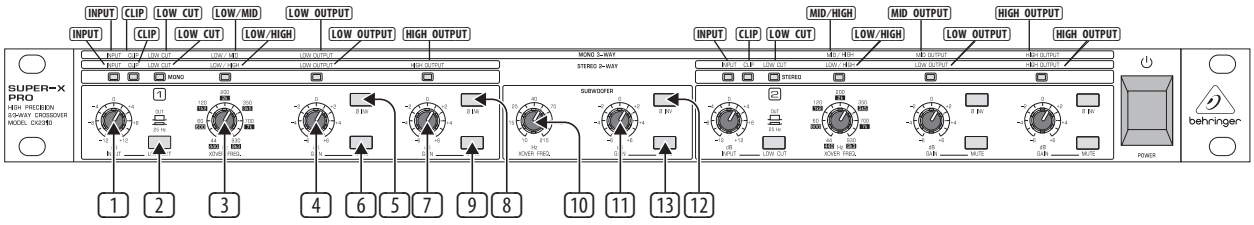


Figura 2.1: Elementos de control activos en la parte delantera del SUPER-X PRO en funcionamiento vía estéreo 2 con señal Subwoofer de abastecimiento externo

1 Reguladores **INPUT**. Estos reguladores establecen las amplificaciones de entrada en el campo de +/-12 dB.

2 Interruptor **LOW CUT**. Con este interruptor se activan los filtros de paso alto de 25 Hz. Tienen una pendiente del flanco de 12 dB/octava y sirven para proteger su altavoz de bajos.

3 Reguladores **LOW/HIGH XOVER FREQ**. Estos reguladores establecen la frecuencia dividida entre las bandas Low y High.

4 Reguladores **LOW OUTPUT**. Con ellos se regulan los niveles de salida de las bandas Low en un campo de +/-6 dB.

5 Interruptores **LOW PHASE INVERT.** Con estos interruptores se invierten las polaridades en las salidas Low.

6 Interruptores **LOW MUTE**. Con estos interruptores se activan en forma muda las bandas Low.

7 Reguladores **HIGH OUTPUT**. Con ellos se regulan los niveles de salida de las bandas High en un campo de +/-6 dB.

8 Interruptores **HIGH PHASE INVERT**. Con estos interruptores se invierten las polaridades en las salidas High.

9 Interruptores **HIGH MUTE**. Con estos interruptores se activan en forma muda las bandas High.

10 Regulador **XOVER FREQ**. Estos reguladores establecen la frecuencia dividida entre la señal Low y la señal Subwoofer (10 Hz hasta 235Hz).

11 Regulador **GAIN**. Con este regulador se establece el volumen de salida del Subwoofer.

12 Interruptor **PHASE INVERT**. Con este interruptor se invierte la polaridad de la señal de salida del Subwoofer.

13 Interruptor **MUTE**. Con este interruptor se establece en forma muda la señal de salida del Subwoofer.

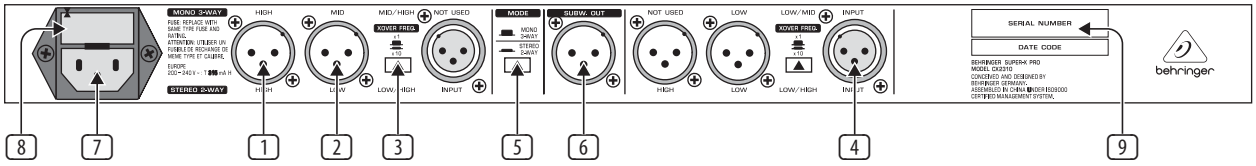


Figura 2.2: Elementos de control activos y conexiones en la parte posterior del SUPER-X PRO en funcionamiento vía estéreo 2 con señal Subwoofer de abastecimiento externo

1 Tomas **HIGH OUTPUT**. Estas son las tomas simétricas XLR para las señales de salida High.

2 Tomas **LOW OUTPUT**. Estas son las tomas simétricas XLR para las señales de salida Low.

3 Interruptores **XOVER FREQ.** Estos interruptores sirven para el cambio del campo de regulación del regulador frontal LOW/HIGH XOVER FREQ. El campo puede ser bien 44 hasta 930 Hz bien 440 Hz hasta 9,3 kHz.

4 Tomas **INPUT**. Estas son las tomas simétricas XLR para las señales de entrada.

5 Interruptor **MODE**. En el modo de funcionamiento vía estéreo 2 el interruptor debe estar apretado. Preste por favor atención al rótulo en la parte posterior del aparato.

◊ **No active nunca los interruptores MODE y XOVER FREQ. sin haber apagado antes el equipo. El cambio durante el funcionamiento activo produce fuertes interferencias que pueden producir daños en los altavoces o en el equipo.**

6 Toma **SUBW. OUT**. Esta es la salida XLR para el funcionamiento Mono Subwoofer. La señal está en constante contacto con los modos mono y estéreo y ofrece una vía adicional al funcionamiento de 2 ó 3 vías (véase el capítulo 3.5).

7 **TOMA CON CONECTOR DE TRES ESPIGAS IEC**. Esta es la toma de corriente eléctrica del SUPER-X PRO. En el suministro se incluye un cable adecuado.

8 **PORTAFUSIBLES / SELECTOR DE TENSIÓN**. Por favor, asegúrese antes de conectar el aparato a la red de que el indicador de tensión sea conforme a la tensión de red local. Si sustituye el fusible debe emplear necesariamente uno del mismo tipo. En algunos aparatos el portafusibles puede establecerse en dos posiciones para cambiar entre 230 V y 115 V. Por favor, tenga en cuenta que si desea utilizar un aparato fuera de Europa a 115 V, debe establecerse un mayor valor de los fusibles.

9 **NÚMERO DE SERIE**. Le rogamos nos envíe la tarjeta de garantía completamente rellenada en el plazo de 14 días a partir de la fecha de adquisición, ya que de lo contrario se perderá la prórroga del derecho de garantía. También puede utilizar nuestro registro en línea (behringer.com).

ES

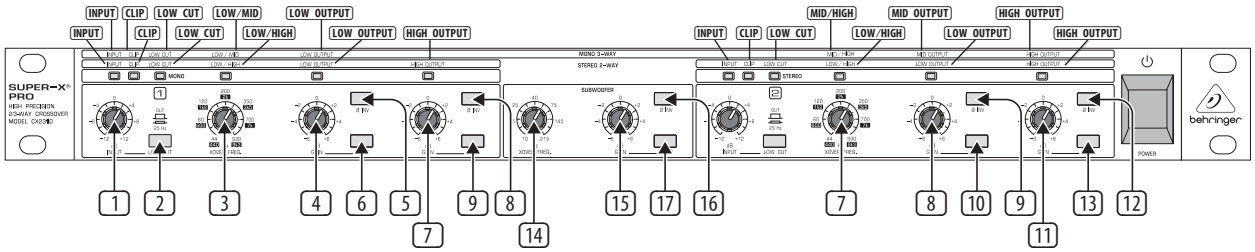


Figura 2.3: Elementos de control activos en la parte frontal del SUPER-X PRO en funcionamiento vía mono 3 con señal Subwoofer de abastecimiento externo.

2.2 Funcionamiento vía mono 3 con señal de abastecimiento externo

Active en primer lugar la forma de funcionamiento vía mono 3 mediante el interruptor MODE situado en la parte trasera (interruptor sin apretar). Entonces se ilumina el LED MONO situado en la parte frontal encima del interruptor LOW CUT en el primer canal.

1. Regulador **INPUT**. Este regulador establece la amplificación de entrada en el campo de +/-12 dB.
2. Interruptor **LOW CUT**. Con este interruptor se activa el filtro de paso alto de 25 Hz.
3. Regulador **LOW/MID XOVER FREQ.** Este regulador establece la frecuencia dividida entre las bandas Low y Mid.
4. Regulador **LOW OUTPUT**. Regula el nivel de salida de la banda Low en el campo de +/-6 dB.
5. Interruptor **LOW PHASE INVERT**. Con este interruptor se invierte la polaridad en la salida Low.
6. Interruptor **LOW MUTE**. Con este interruptor se establece en forma muda la banda Low.
7. Regulador **MID/HIGH XOVER FREQ.** Este regulador establece la frecuencia dividida entre las bandas Mid y High.
8. Regulador **MID OUTPUT**. Regula el nivel de salida de la banda Mid en el campo de +/-6 dB.
9. Interruptor **MID PHASE INVERT**. Con este interruptor se invierte la polaridad en la salida Mid.
10. Interruptor **MID MUTE**. Con este interruptor se establece en forma muda la banda Mid.
11. Regulador **HIGH OUTPUT**. Regula el nivel de salida de la banda High en el campo de +/-6 dB.
12. Interruptor **HIGH PHASE INVERT**. Con este interruptor se invierte la polaridad en la salida High.
13. Interruptor **HIGH MUTE**. Con este interruptor se establece en forma muda la banda High.
14. Regulador **XOVER FREQ**. Con este regulador se establece la frecuencia dividida entre la señal Low y la señal del Subwoofer (10 Hz hasta 235 Hz).
15. Regulador **GAIN**. Con este regulador se establece el volumen de salida del Subwoofer.
16. Interruptor **PHASE INVERT**. Con este interruptor se invierte la polaridad de la señal de salida del Subwoofer.
17. Interruptor **MUTE**. Con este interruptor se establece en forma muda la señal de salida del Subwoofer.

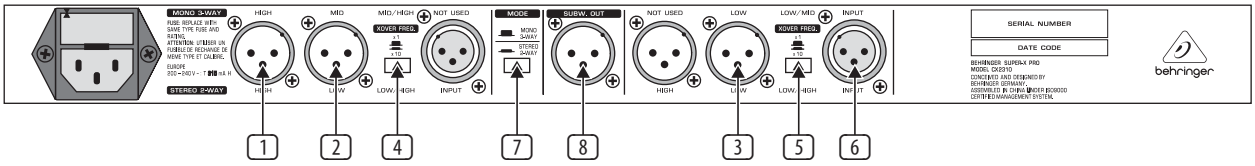


Figura 2.4: Elementos de control activos y conexiones en la parte posterior del SUPER-X PRO en funcionamiento vía mono 3 con señal Subwoofer de abastecimiento externo

1. Toma **HIGH OUTPUT**. Esta es la toma para la señal de salida High.
2. Toma **MID OUTPUT**. Esta es la toma para la señal de salida Mid.
3. Toma **LOW OUTPUT**. Esta es la toma para la señal de salida Low.
4. Interruptor **XOVER FREQ**. Este interruptor sirve para realizar un cambio en el campo de regulación del regulador en la parte frontal MID/HIGH XOVER FREQ. El campo es bien 44 hasta 930 Hz bien 440 Hz hasta 9,3 kHz.
5. Interruptor **XOVER FREQ**. Este interruptor sirve para realizar un cambio en el campo de regulación del regulador en la parte frontal LOW/MID XOVER FREQ. El campo es bien 44 hasta 930 Hz bien 440 Hz hasta 9,3 kHz.
6. Toma **INPUT**. Esta es la toma para la señal de entrada.
7. Interruptor **MODE**. En el modo de funcionamiento vía mono 3 el interruptor debe estar desactivado.

◊ **No active nunca los interruptores MODE y XOVER FREQ. sin haber apagado antes el equipo. El cambio durante el funcionamiento activo produce fuertes interferencias que pueden producir daños en los altavoces o en el equipo.**

8. Toma **SUBW.OUT**. Esta es la salida para la señal mono del Subwoofer. Esta señal está en constante contacto con los modos mono y estéreo y ofrece una vía adicional al funcionamiento de 2 ó 3 vías (véase el capítulo 3.5).

3. Aplicaciones

Para poder efectuar de forma óptima el reglaje del SUPER-X PRO es necesaria un poco de ayuda. Para regular las frecuencias de transición debe saberse qué campo de frecuencias cubre un Stack del altavoz, en qué campo se emite la energía acústica de forma lineal y dónde se producen hundimientos o acentuaciones de la respuesta de frecuencia. Además, cada espacio tiene diferentes propiedades dependiendo del tamaño y de la estructura. De esta forma se produce una gran influencia sobre el comportamiento del sonido, ya que debido a las resonancias y a las reflexiones de los diferentes campos de frecuencia pueden producirse igualmente hundimientos o acentuaciones en las características sonoras. Para reconocer y equilibrar estos hechos son necesarios los aparatos adecuados.

3.1 Herramientas

Para la calibración es necesario un micrófono de alta calidad, cuya respuesta de frecuencia sea lo más lineal posible (p.ej. el micrófono calibrado ECM8000 de BEHRINGER), por lo menos en el campo entre 90 Hz y 15 kHz. Éste se colocará aproximadamente 5 m delante del sistema de altavoces que se desea ajustar y entre las membranas de las dos bandas de frecuencia que se desea calibrar. En el reglaje del nivel para las distintas bandas de frecuencia y de las frecuencias de transición con ayuda de un micrófono calibrado sólo debe utilizarse un Stack del altavoz. Un analizador utilizado en conjunto con un micrófono calibrado, cuyo ruido rosa se transmitirá al PA a través de una entrada en la consola de mezcla, muestra la dispersión de la energía acústica en cada frecuencia de banda (casi siempre en bandas de terceras). El Ecualizador / Analizador ULTRA-CURVE PRO DSP8024 de BEHRINGER es perfecto para ello.

- **BEHRINGER no adquiere responsabilidad alguna en los casos de daño o deterioro de los altavoces debido a una manipulación ineficiente o no correspondiente a la especialidad del SUPER-X PRO, y en especial a maniobras contrarias a las especificaciones expresas en el presente manual.**

3.2 Reglaje del nivel de entrada y de salida

Ambas entradas ofrecen una amplificación o atenuación de hasta 12 dB. Normalmente son idénticos el nivel de salida de la consola de mezcla y la sensibilidad de entrada de la etapa de salida, es decir, 0 dB en la consola de mezcla equivalen a 0 dB en el amplificador. Esto significa un volumen máximo de la etapa de salida. En este caso el SUPER-X PRO no tendría efecto algu o en el nivel de sistema y todos los reguladores de nivel de entrada y de salida se encontrarían a 0. Si por ejemplo se emplea una consola para discoteca o grabaciones en casa con un nivel de trabajo de -10 dBV, pero las etapas de salida requieren +4 dBu para un volumen máximo, debería producirse entre medias una ampliación adicional de 12 dB. En este caso el regulador INPUT del SUPER-X PRO debe establecerse al máximo. Los niveles de salida de cada una de las bandas pueden ser aumentados o disminuidos hasta en 6 dB.

3.3 Subsanación de problemas

En cada espacio, la respuesta de frecuencia del sistema de altavoces variará fuertemente debido a resonancias y a diversas reflexiones. Para conseguirla necesita un ecualizador como el ULTRA-CURVE PRO DSP8024 o el ULTRA-GRAPH PRO GEQ3102. ¡Tenga cuidado con los hundimientos en la frecuencia de transición! Los errores en la frecuencia de transición deben ser compensados todo lo que se pueda mediante el ecualizador.

Cuando la membrana del altavoz de un equipo múltiple no se encuentra exactamente en línea perpendicular, se producirán errores de fase y cancelaciones como consecuencia del tamaño distinto de las vías que devuelven al oyente el sonido. Debido a las diferentes formas de construcción de cada uno de los sistemas (trompas, cajas de reflejo bajo, etc.) se producen diferentes tiempos de ejecución incluso cuando los cantos frontales de las cajas de todos los sistemas se encuentran situadas una encima de la otra. En este caso debe llevarse a cabo por vía electrónica una corrección del tiempo de ejecución (retardo de las bandas de frecuencia en un campo de milisegundos).

3.4 Reglaje de las frecuencias de transición

El campo de frecuencias del que se pueden seleccionar las frecuencias de transición puede conmutarse en dos campos: desde 44 hasta 930 Hz y desde 440 Hz hasta 9,3 kHz. Para el reglaje de las frecuencias de transición lea en primer lugar las especificaciones de los productores de cada uno de los componentes de los altavoces. Para poder utilizar de forma óptima su sistema debe establecer cada uno de los boxes de los altavoces de conformidad con los diagramas de respuesta de frecuencia. Además, las transiciones no deben encontrarse en los máximos o mínimos. Busque un campo en el que la tendencia sea lo más plana posible. Cuando se utilizan fagots plegados, debe tenerse en cuenta la longitud de la trompa, ya que el las diferentes longitudes pueden influir de forma también negativa en la dispersión de la frecuencia.

3.5 Salida SUBWOOFER

Para alcanzar un reproducción grave muy alta pero con suficiente bajo, el SUPER-X PRO está adicionalmente equipado con una salida Subwoofer mono para el funcionamiento en 2 vías y en 3 vías. Visto de esta forma el CX2310 sería un filtro de frecuencia estéreo de 2 vías + 1 vía mono o 4 vías mono. La señal del Subwoofer es mono, ya que las frecuencias bajas no se pueden localizar y resumiendo todas las señales de bajo en una sola señal se alcanza un rendimiento óptimo. Dos boxes de altavoces de bajo situados juntos producen 3 dB más de presión de sonido que cuando se encuentran separados uno del otro, ya que de esta forma producen un único frente de onda conjunto. En el caso de cuatro altavoces, la ganancia asciende a 6 dB. La razón se debe a la expansión en forma esférica de las ondas de sonido de frecuencia baja. Los boxes de bajo separados unos de otros se entorpecerían cuando sus ondas de sonido chocaran con las demás (Lo que aquí sucede puede compararse al caso de dos piedras que se tiren al agua bien separadas bien juntas).

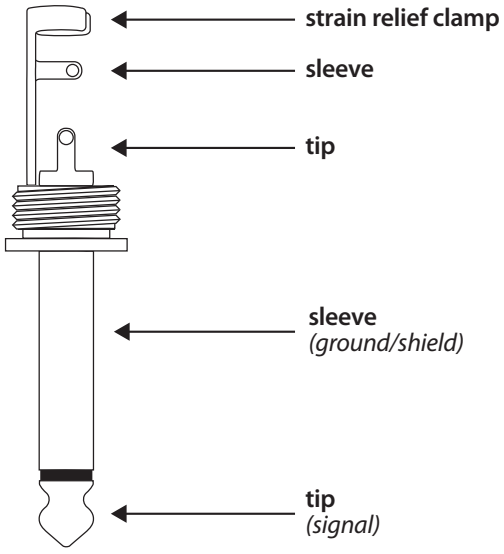
ES

4. Conexiones de Audio

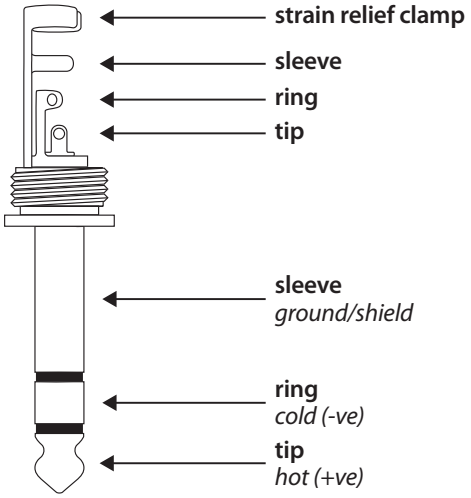
El SUPER-X PRO CX2310 de BEHRINGER dispone de forma estándar de entradas y salidas electrónicas servosimetricadas. El concepto de circuito presenta una supresión automática del zumbido en señales simétricas y posibilita un funcionamiento sin problemas incluso con los niveles más altos. Los zumbidos de red inducidos de forma externa, etc., son suprimidos de forma eficaz. La servofunción, que igualmente trabaja de forma automática, reconoce la conexión de las asignaciones asimétricas de los alfileres e invierte internamente el nivel nominal para que no se produzca una diferencia de nivel entre las señales de entrada y las de salida (corrección de 6 dB).

◊ **Es imprescindible que preste atención a que la instalación y el manejo del equipo sólo se lleven a efecto por personal especializado. Durante y después de la instalación hay que prestar atención permanente a una suficiente conexión a tierra de las personas que la realicen, ya que de lo contrario las descargas electrostáticas o fenómenos similares podrían generar mermas de las cualidades generativas.**

Unbalanced ¼" TS connector

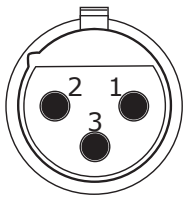


Balanced ¼" TRS connector



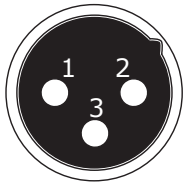
For connection of balanced and unbalanced plugs, ring and sleeve have to be bridged at the stereo plug.

Balanced use with XLR connectors



input

1 = ground/shield
2 = hot (+ve)
3 = cold (-ve)



output

For unbalanced use, pin 1 and pin 3 have to be bridged

Figura 4.1: Comparación de los distintos tipos de enchufes

ES

5. Dados Técnicos

Entradas

Conexiones	XLR
Tipo	electrónico servosimetricado, supresor de perturbaciones AF
Impedancia	simétrico >50 kOhm, asimétrico >25 kOhm
Nivel de entrada máx.	+22 dBu típico, simétrico o asimétrico
CMRR	>40 dB, típico >55 dB a 1 kHz

Ausgänge

Conexiones	XLR
Tipo	electrónico servosimetricado, supresor de perturbaciones AF
Impedancia	simétrico 60 Ohm, asimétrico 30 Ohm
Nivel de entrada máx.	+20 dBm simétrico/asimétrico

Performance

Ancho de la banda	20 Hz hasta 20 kHz, +0/-0.5 dB	
Respuesta de frecuencia	<5 Hz hasta >60 kHz, +0/-3 dB	
Relación señal ruido	Ref.: +4 dBu, 20 Hz hasta 20 kHz, sin ponderar	
	Modo estéreo:	**Modo mono:**
Low Output	>93 dB	>93 dB
Mid Output		>95 dB
High Output	>91 dB	>91 dB
Diafonía	High to Low: High to Mid: Mid to Low:	<93 dB <94 dB <95 dB

Crossover

Tipo de filtro	Linkwitz-Riley, 24 dB/Octava, state-variable	
Frecuencias del modo mono	**x1**	**x10**
Low/High	44 hasta 930 Hz	440 Hz hasta 9.3 kHz
Low/Mid	44 hasta 930 Hz	440 Hz hasta 9.3 kHz
Mid/High		440 Hz hasta 9.3 kHz
Frecuencias del modo estéreo	**x1**	**x10**
Low/High	44 hasta 930 Hz	440 Hz hasta 9.3 kHz

Suministro de Corriente

Tensión de Red

EE.UU./Canadá	120 V~, 60 Hz
GB./Australia	240 V~, 50 Hz
Europa	230 V~, 50 Hz
Modelo general de exportación	100 - 120 V~, 200 - 240 V~, 50 - 60 Hz
Consumo de potencia	<17 W

Fusibles

UL	100 - 120 V~: T 630 mA H
Europa	200 - 240 V~: T 315 mA H
JP	90 - 110 V~: T 630 mA H
Conexión a red	Conexión con cable conector de tres espigas estándar

Dimensiones/Peso

Dimensiones	44,5 x 482,6 x 215 mm (1,75 x 19 x 8,5")
Peso	2.3 kg (5 lbs)
Peso de transporte	3.4 kg (7,5 lbs)

La empresa BEHRINGER se empeña permanentemente en asegurar el mayor nivel de calidad. Las modificaciones necesarias serán efectuadas sin previo anuncio. Por este motivo, los Especificaciones Técnicas y el aspecto del equipo pueden variar con respecto a las especificaciones mencionadas o figuras.

We Hear You

behringer.com

behringer